

2
BT
12-10-01

Docket No.: LGE2007

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Jin Soo LEE, Kyoung Ro YOON,
and Jung Min SONG

Serial No.: 09/865,458

Confirm. No.: 3750

Filed: May 29, 2001

For: APPARATUS AND METHOD FOR MAPPING OBJECT DATA FOR
EFFICIENT MATCHING BETWEEN USER PREFERENCE
INFORMATION AND CONTENT DESCRIPTION INFORMATION

RECEIVED
DEC 06 2001
Technology Center 2100

Group Art Unit: 2173

Examiner: Unassigned

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT(S)

Assistant Commissioner of Patents
Washington, D. C. 20231

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the
following application(s):

Korean Patent Application No. 28884/2000 filed May 27, 2000

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,
FLESHNER & KIM, LLP

Daniel Y.J. Dim
Registration No. 36,186

P. O. Box 221200
Chantilly, Virginia 20153-1200
703 502-9440 DYK/cah
Date: December 4, 2001

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2000.05.27
【발명의 명칭】	멀티미디어 시스템의 사용자 선호도 정보 구조와 객체표현 정보 구성 방법 및 멀티미디어 정보 서비스 방법
【발명의 영문명칭】	User adaptive multimedia system
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000275-8
【대리인】	
【성명】	최영복
【대리인코드】	9-1998-000571-2
【포괄위임등록번호】	1999-001388-2
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이진수
【성명의 영문표기】	LEE, Jin Soo
【주민등록번호】	710502-1080034
【우편번호】	138-111
【주소】	서울특별시 송파구 거여1동 136번지 삼호아파트 101동 809호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	윤경로
【성명의 영문표기】	Y00N, Kyoung Ro
【주민등록번호】	641204-1037516
【우편번호】	135-271
【주소】	서울특별시 강남구 도곡1동 역삼 MBC 아파트 3-1205
【국적】	KR

【발명자】**【성명의 국문표기】**

송정민

【성명의 영문표기】

SONG, Jung Min

【주민등록번호】

730201-1042319

【우편번호】

137-049

【주소】서울특별시 서초구 반포본동 반포주공아파트 6동
203호**【국적】**

KR

【심사청구】

청구

【취지】특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조
의 규정에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인
최영복 (인)**【수수료】****【기본출원료】**

20 면 29,000 원

【가산출원료】

12 면 12,000 원

【우선권주장료】

0 건 0 원

【심사청구료】

11 항 461,000 원

【합계】

502,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 사용자의 선호도를 반영하여 멀티미디어 데이터를 디스플레이함에 있어서, 배우, 감독 이름과 같이 시간과 장소에 따라 다양하게 변형되어 정의될 수 있는 객체 데이터를 항상 고유하게 매칭하여 관리할 수 있는 방법을 제공하므로써, 서버와 무관하게 사용자 선호도를 반영할 수 있는 방법 및 사용자 선호도 정보 구조 구조에 관한 것이다.

본 발명에서는 동일한 객체에 대한 다른 표현 방법들을 하나의 인덱스된 객체표현 정보 테이블로 형성하고, 각 객체별로 구분자를 주며, 사용자 선호도 정보나 내용 묘사(description) 정보에서 테이블에 등록된 정보를 사용할 때 구분자를 참조하는 방법을 제시하여, 동일한 객체에 대하여 서로 다른 표현들에 대하여 사용자 선호도를 반영하여 검색하기 어려운점을 해결할 수 있도록 하는 것으로, 멀티미디어 데이터 제공자측으로 제공된 내용 묘사 정보를 사용하여 한번 정보 테이블이 구성되면 사용자 선호도 정보의 생성이나 기타 처리 시에는 단순히 구분자 비교에 의한 빠른 처리가 가능도록함에 그 특징이 있는 것이다.

【대표도】

도 1

【색인어】

멀티미디어, 선호도정보, 선호도

【명세서】**【발명의 명칭】**

멀티미디어 시스템의 사용자 선호도 정보 구조와 객체표현 정보 구성 방법 및
멀티미디어 정보 서비스 방법{User adaptive multimedia system}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 있어서, 멀티미디어 시스템의 구성을 나타낸 블록도.

도 2는 본 발명에 있어서, 사용자 선호도 정보의 일예를 나타낸 도면.

도 3은 본 발명에 있어서, 멀티미디어 데이터 제공자측으로부터 제공되는
내용 묘사정보의 일예를 나타낸 도면.

도 4는 본 발명에 있어서, 동일 객체에 대한 서로 다른 표현의 일예를 나타
낸 도면.

도 5a는 본 발명 사용자 선호도 정보 구조에 있어, 대표 표현으로 이루어지
는 객체표현 정보 테이블의 일예를 나타낸 도면.

도 5b는 본 발명 사용자 선호도 정보 구조에 있어, 하나의 구분자에 서로
다른 표현으로 이루어지는 객체표현 정보 테이블의 일예를 나타낸 도면.

도 6a는 본 발명 사용자 선호도 정보 구조에 있어, 링크정보를 포함하는 객
체표현 정보 테이블의 일예를 나타낸 도면.

도 6b는 도 6a에서와 같은 객체표현 테이블의 구조를 UML 방식으로 표현한
도면.

도 7은 본 발명 멀티미디어 정보 서비스 방법의 실행수순을 나타낸 플로우 차트.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <10> 본 발명은 사용자의 선호도를 반영하여 멀티미디어 데이터를 디스플레이함에 있어서, 배우, 감독 이름과 같이 시간과 장소에 따라 다양하게 변형되어 정의될 수 있는 객체 데이터를 항상 고유하게 매칭하여 관리할 수 있는 방법을 제공하므로써, 서버와 무관하게 사용자 선호도를 반영할 수 있는 방법 및 사용자 선호도 정보 구조 구조에 관한 것이다.
- <11> 최근 디지털 방송 등의 디지털 멀티미디어 데이터가 대중화되면서, 이와 관련된 서비스를 제공함에 있어서 사용자의 선호도를 반영하여 특정 사용자에게 맞게 보다 편리한 서비스를 제공하고자 하는 기술적 시도가 많이 이루어지고 있다.
- <12> 이와 같은 사용자 선호도를 이용한 기술중에는 사용자에게 도움말을 제공함에 있어서, 사용자가 보통 때 어떠한 아이템을 주로 살펴보는 지에 대한 사용 히스토리를 사용하여 사용자마다 그에 적합한 사용자 인터페이스를 제공하는 기술이 있다.
- <13> 즉, 도움말을 트리구조로 구성할 때 원래의 레벨은 낮으나 사용자가 자주 살펴보는 부분은 보다 높은 레벨로 조정하므로써, 원하는 부분을 찾아가는 경로를 단축해 줄 수 있도록 하는 것이다.

- <14> 또한, 사용자 선호도 정보를 이용하는 기술로는 각 버튼의 기능 설정 등을 사용자가 원하는 것으로 설정하게 하므로써, 보다 사용자 중심의 사용자 인터페이스를 제공하고 있다.
- <15> 이러한 서비스를 구현함에 있어서 사용자의 선호도를 반영하는 방법으로는 주로 사용자의 사용 히스토리 정보를 사용하는데, 사용자의 사용 히스토리 정보를 사용하여 사용자 선호도를 추출한 후 이를 반영한 멀티미디어 검색 및 디스플레이 방법이 알려지고 있다.
- <16> 또한, 이외에도 Replay, Fast forward 등 사용자의 디스플레이 동작을 기록하였다가 데이터의 세그먼트 별로 사용자 선호도 점수를 기술하므로써, 보다 지능적인 디스플레이 방법을 제공하고 있다.
- <17> 예를 들어 Replay가 많이 일어난 곳은 보다 중요한 세그먼트라고 고려하여 탐색 시에도 보다 느리게 디스플레이 하는 등의 동작을 가능하게 한다.
- <18> 또한, 사용자가 선호하는 채널과 각 채널마다 선호하는 소리 크기 등의 디바이스 정보를 기록하여 사용자에게 맞는 환경을 제공하기도 하였다.
- <19> 또 다른 방법으로는 프로그램 가이드를 제공함에 있어서 방대한 양의 프로그램 가이드를 그대로 전송하지 않고, 사용자 마다 사용자가 선호하는 프로그램 장르를 중심으로 프로그램 가이드를 제공하는 방법이 있다.
- <20> 이러한 장르에 대한 선호도는 사용자의 평상시 시청 데이터를 기록하였다가 사용자 습관을 추출하고 있다.

- <21> 그리고, 이와 유사하게 사용자의 멀티미디어 시청 히스토리를 이용하여 사용자가 선호하는 프로그램을 자동으로 선정하여 녹화해주는 시스템이 제공되고 있다.
- <22> 이러한 종류의 사용자 중심 서비스는 이미 미국 Tivo/ReplayTV등에서 상용 으로 서비스를 시작하여 매우 중요한 분야로 자리잡고 있다.
- <23> 최근에는 이러한 사용자 위주의 서비스를 기존처럼 서버나 디바이스 중심이 아닌, 보다 사용자 중심으로 이동하기 위해 이동 저장수단인 스마트 카드라는 개념을 도입하였다.
- <24> 즉, 이와 같은 스마트 카드에 사용자 선호도 정보를 기록하여 서버나 디바이스에 영향받지 않고 항상 사용자 의존적인 서비스를 일관성 있게 제공할 수 있는 방법을 소개하고 있다.
- <25> 상기한 바와 같은 종래의 기술은 아래와 같다.
- <26> (a). Title : Method and system managing information indicating how predetermined information has been used
- <27> Patent number US5861884
- <28> (b). Title: Method and apparatus for providing programmable window-to-window focus change within a data processing system using a graphical user interface
- <29> Patent number: US5835088

<30> (c). Title: Moving picture search support device

<31> Patent number: US5416693

<32> (d). Title : Method And Apparatus For Automatically Determining And
Dynamically Updating User Preferences In An Entertainment System

<33> Patent number: WO9747135

<34> (e). Title : Automated Selective Programming Guide

<35> Patent number: US5758259

<36> (f). Title: Broadcast receiving apparatus that automatically records
frequency watched programs

<37> Patent number: US5734444

<38> (g). Title: Method and apparatus for personal attribute selection and
management using prediction

<39> Patent number: US5814798

- <40> 앞서 말한 유용한 기능들은 주문형 비디오 장치(VOD), Pay per View와 같은 비디오 서비스에도 주로 사용되지만 디지털 방송이 본격화되는 지금은 가장 큰 응용 분야가 바로 방송이다.
- <41> 즉, 사용자가 선호하는 방송 프로그램을 자동 저장하거나, 사용자가 선호하는 프로그램과 시간대를 중심으로 프로그램 가이드를 작성하는 등의 다양한 서비스가 가능하다.
- <42> 이러한 서비스들을 여러 수신 장치/디스플레이 장치에서 공통적으로 제공하기 위하여는 사용자 선호도 정보의 공유가 필수적이며, 사용자 선호도 정보의 여러 장치들간의 공유를 위하여 스마트 카드와 같은 이동이 가능한 저장장치를 사용할 수 있으며, 네트워크를 이용하여 필요한 장치에 전송하여 사용 할 수도 있다.
- <43> 이렇게 이동이 가능한 저장 장치를 사용하거나, 네트워크를 이용하여 사용자 선호도 정보를 이동 시킬 때, 가장 큰 문제는 호환성과 이동시켜야 하는 정보의 크기이다.
- <44> 호환성 문제는 표준화를 통하여 해결 될 수 있으나, 더욱 특화된 서비스를 제공하고자 하면 할수록 사용자 선호도 정보와 히스토리 정보는 점점 상세한 정보를 담게 되므로 이동 대상이 되는 정보의 양은 점점 늘어날 것이다.
- <45> 또 다른 문제는 사용자 선호도 정보와 멀티미디어 프로그램의 내용 정보와의 비교를 통한 프로그램 선택을 위한 프로세싱의 효율성 문제이다.

- <46> 예를 들어 선호도 정보가 배우, 감독 등과 같은 정보를 포함하고 있고, 프로그램의 내용 정보가 배우, 감독 등과 같은 정보를 포함하고 있을 때, 선호하는 배우, 감독 등이 일치하는 프로그램을 선택하기 위하여 배우, 감독 등의 이름이나 고유 정보들을 비교하여야 한다.
- <47> 그러나 이렇게 문자로 제공되는 내용 정보들은 정보의 제공자에 따라 그 묘사(description)된 표현이 달라 질 수 있다.
- <48> 이러한 문제는 사용자 선호도 정보를 국내 프로그램에 국한 시키지 않고 해외에서 제작, 제공되는 프로그램으로 확장 시킬 때 더욱 심각해 진다.
- <49> 선호도 정보에는 배우, 감독 등의 인물정보, 장르 정보 등 문자로 표현되는 정보들이 다수 있으며, 동일한 내용이 여러 번 반복될 수도 있다.
- <50> 즉, 같은 배우가 등장하는 여러 영화들이 히스토리에 기록될 수 있다.
- <51> 또한, 배우/감독/제작자등의 조합에 따라 선호도가 변경될 수 있으므로 이러한 경우는 더더욱 동일한 사람의 정보가 반복 될 수도 있으며, 장르의 경우 또한 그러한 현상이 나타날 수 있다.
- <52> 이렇게 다양한 표현이 가능한 정보들이 반복 될 때, 내용 정보와의 비교를 위하여서는 표현이 다른 동일한 내용을 인식하기 위한 연산이 계속 반복되어야 하고, 이는 상대적으로 사용자 선호도 정보의 적용을 느리게 하거나, 연산장치의 성능의 향상을 필요로 하게 된다.

- <53> 멀티미디어 데이터의 사용자 적응적인 서비스에는 사용자 선호도 정보를 이용한 사용자 적응적 데이터 필터링, 검색, 맞춤형 요약 등의 서비스가 가장 대표적이라 할 수 있다.
- <54> 이러한 서비스를 제공하기 위하여 기본적으로 사용자의 선호도 정보와 멀티미디어 데이터의 내용 묘사 정보가 필요하며, 이 두가지 종류의 정보를 비교할 수 있는 메커니즘이 필요하다.
- <55> 먼저 사용자 적응적 데이터 필터링은 사용자의 선호도 정보와 멀티미디어 데이터의 묘사 정보를 기반으로 사용자가 선호하는 멀티미디어 데이터를 추려내어 사용자에게 제공하는 것으로, 푸쉬 방식의 멀티미디어 데이터 제공자가 많은 종류의 멀티미디어 데이터를 계속 보내오는 경우 그중 관심 있는 데이터의 기본 정보만을 나열하여 자세히 시청할 멀티미디어 데이터를 보다 쉽게 선택하여 주는 방식의 서비스를 말한다.
- <56> 사용자 적응적 데이터 검색은 사용자의 선호도 정보를 기반으로, 사용자가 선호하는 멀티미디어 데이터를 검색하기 위한 질의어를 형성, 형성된 질의어를 이용하여 원하는 멀티미디어 데이터만을 사용자 측으로 이동시키는 것으로, 풀 방식의 멀티미디어 데이터 제공자가 많은 종류의 멀티미디어 데이터를 가지고 있을 때, 관심있는 데이터만을 신청하여 제공 받는 과정을 자동화/반자동화 하여주는 방식의 서비스를 말한다.
- <57> 그리고, 맞춤형 요약 서비스는 어떤 멀티미디어 데이터를 선택하였을 때, 순차적으로 처음부터 끝까지 재생 장치를 이용하여 시청 할 수도 있으나, 사용자의 재생 장치의 특성에 맞는 필요한 데이터만을 추려내고 선택된 멀티미디어 데

이터의 내용의 이해에 필수적인 부분이나, 선호하는 내용을 포함하는 부분만을 선택적으로 시청하여 짧은 시간에 내용을 이해할 수 있도록 하여주거나, 원하는 부분들을 중심으로 시간적으로 축소된 데이터로 변환하여 제공하는 방식의 서비스를 말한다.

<58> 상기한 사용자 적응적 서비스들은 모두 사용자의 선호도 정보와 멀티미디어 데이터의 내용 묘사 정보의 비교 결과에 의존하게 된다.

<59> 그러나 문자 기반의 선호도 정보와 내용 묘사 정보의 비교는 유사어, 동의어 등의 처리 문제와 사람이나 물체, 장소의 이름, 외래어 등과 같이 사용하는 사람에 따라 항상 정확한 이름의 기록/처리 등이 바뀔 수 있는 경우 이의 처리 문제가 남게 된다.

<60> 또한 동일한 정보들이 (선호하는 사람/장소의 이름이나 개념 등) 선호도나 내용 묘사 정보에 반복하여 나타날 수 있으며, 이러한 경우 문자 정보의 처리 부분은 동일한 작업을 반복하여 수행하여야 할 수도 있다.

<61> 따라서 상기 기술한 문제를 해결하지 못할 경우 매우 큰 데이터 처리 시간을 요구할 뿐 아니라 경우에 따라서는 처리가 불가능한 데이터가 나타날 수도 있다.

<62> 예를 들어 Kevin Kostner의 배우로서의 선호도가 7 이라 할 때, Kevin Kostner의 표현은 'Kevin Kostner', 'K. Kostner', 'Kostner' 등 여러 가지가 가능하므로, 이와 같은 내용 묘사 정보를 대상으로 사용자가 선호하는 프로그램을 선택

하고자 하면, 먼저 'K. Kostner'와 'Kevin Kostner', 또는 'Kostner' 등이 동일 인물임을 알아야 한다.

<63> 하지만 본 예에서 알 수 있듯이 같은 사람의 이름이 하나의 언어를 사용하더라도 여러 가지로 나타날 수 있는데, 이들이 각 나라별로 다양한 언어로 표현된다면 그 표현의 다양성은 매우 커진다.

<64> 게다가 이러한 묘사 정보는 하나의 데이터 내에 반복적으로 나타날 수 있기 때문에 이러한 점으로 발생하는 문제점의 중요성은 매우 심각해진다.

<65> 따라서 어느 곳에 있는 어떠한 데이터라도 이러한 선호도 정보를 사용할 수 있으려면, 정확한 사용자 선호도 정보와 내용 묘사 정보의 비교를 위하여 이렇게 서로 다른 표현을 동일 정보로 처리할 수 있어야 한다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<66> 본 발명은 이와 같은 멀티미디어 프로그램에 대한 사용자 선호도/히스토리 정보를 보다 효율적으로 관리하고, 선호도 정보와 내용 정보간의 효율적인 비교 연산을 가능하게 하기 위한 선호도/히스토리 묘사 정보 구조를 정의하고, 이를 사용한 내용 정보와의 비교 연산 방법을 제안하고자 하는 것으로,

<67> 본 발명에서는 상기한 문제를 해결하기 위해, 동일 정보의 다른 표현 방법들을 하나의 인덱스된 객체표현 정보 테이블로 형성하고, 각 객체 정보별로 구분자를 주며, 사용자 선호도 정보나 내용 묘사 정보에서 테이블에 등록된 정보를 사용할 때 구분자를 참조하는 방법을 제안하고자 한 것이다.

<68> 이러한 본 발명의 특징을 기술하면 다음과 같다.

【발명의 구성 및 작용】

- <69> 본 발명은,
- <70> 사용자 선호도를 반영한 사용자 적응적인 멀티미디어 시스템에 있어서,
- <71> 사용자 히스토리 정보로부터 멀티미디어 콘텐츠에 대한 사용자 선호도 레벨이 기술되는 선호도 정보와, 멀티미디어 데이터 제공자로부터 제공되는 멀티미디어 데이터의 내용 정보에 포함된 객체와 선호도 정보 테이블에 기술된 객체를 비교하여 사용자 선호도를 반영하기 위해 하나의 객체에 대한 하나 이상의 객체 표현 정보 및 이들 객체표현 정보의 관계가 기술되는 객체표현 정보 테이블을 포함하여 구성되는 사용자 선호도 정보 구조를 특징으로 한다.
- <72> 또한, 본 발명은 상기 객체표현 정보 테이블은 하나의 객체를 표현하기 위한 하나의 구분자(ID)가 구성되며, 이 구분자에 해당하는 하나의 객체에 대한 서로 다른 객체 표현이 기술되는 것을 특징으로 한다.
- <73> 또한, 본 발명은 객체표현 정보테이블은 하나의 객체에 대한 서로 다른 객체 표현 각각에 대한 구분자가 구성되며, 각 객체표현간 관계 기술정보로서, 동일 객체표현에 대한 각 구분자의 링크 정보로 기술되는 것을 특징으로 한다.
- <74> 그리고, 본 발명은 객체 표현 정보 테이블은 멀티미디어 데이터 제공자별로 객체 표현정보를 추출할 수 있도록 멀티미디어 데이터를 제공하는 멀티미디어 제공자의 식별정보를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <75> 상기와 같이 기술된 객체표현 정보 테이블을 구성 및 갱신함에 있어서

- <76> 멀티미디어 데이터의 내용 정보에 포함된 객체에 대한 구분자와 하나 이상의 표현에 대한 정보로 구성된 테이블을 멀티미디어 데이터 제공자측으로 제공받는 과정과, 제공받은 테이블을 객체표현 정보 테이블과 비교, 합성함으로써, 동일객체에 대한 서로 다른 표현에 대하여 객체표현 정보 테이블을 갱신하는 과정으로 이루어지는 객체표현 정보 테이블 구성 방법을 특징으로 한다.
- <77> 상기 멀티미디어 제공자측에서 제공하는 멀티미디어 데이터의 내용 정보에 포함된 객체에 대한 정보 테이블은 각 객체를 구분하기 위한 하나의 구분자와 해당 객체를 기술할 수 있는 가능한 표현들로 구성되며, 멀티미디어 데이터의 내용 정보는 테이블에 기술되어 있는 각 객체 표현들을 직접적으로 사용하여 기술되는 것을 특징으로 한다.
- <78> 또한, 멀티미디어 제공자측에서 제공하는 멀티미디어 데이터의 내용 정보에 포함된 객체에 대한 정보 테이블은 각 객체를 구분하기 위한 하나의 구분자와 해당 객체를 표현하기 위한 대표 표현으로 구성되고, 멀티미디어 데이터의 내용 정보는 테이블에 기술되어 있는 구분자만을 사용하여 기술되는 것을 특징으로 한다.
- <79> 또한, 본 발명은 멀티미디어 제공자측으로 제공받은 객체표현에 대한 정보 테이블로부터 사용자의 선호도 정보에 기술된 객체표현 정보 테이블을 갱신하는 과정에 있어서,
- <80> 제공받은 각 테이블에 표현 가능한 객체 표현들 중 하나라도 객체표현 정보 테이블에 이미 포함되어 있는지 검색하는 단계와, 이미 포함되어 있을 경우 제공받은 테이블에 기술된 해당 표현들을 객체표현 정보 테이블에 추가하는 단계와,

이미 포함되어 있지 않을 경우 제공받은 테이블에 가능한 표현들과 해당 객체를 구분하기 위한 구분자를 생성하여 객체표현 정보 테이블에 포함하는 단계로 구성된 객체표현 정보 테이블 구성 방법을 특징으로 한다.

- <81> 또한, 본 발명은 멀티미디어 제공자측으로부터 하나의 구분자와 해당 객체를 표현하기 위한 대표 표현으로 구성된 객체표현에 대한 정보 테이블과, 정보 테이블에 기술된 구분자만으로 멀티미디어 데이터의 내용정보를 제공 받아 사용자의 선호도 정보에 기술된 객체표현 정보 테이블을 갱신하는 과정에 있어서,
- <82> 제공받은 각 테이블에 기술된 대표 표현을 객체표현 정보 테이블에 이미 포함되어 있는 표현들과 비교하여 같은 객체라고 판단되는 표현이 이미 포함되었는지 판단하는 단계와, 이미 포함되어 있다면 제공받은 테이블에 기술된 해당 대표 표현과 구분자를 객체표현 정보 테이블에 추가하고, 기 포함된 해당 객체의 구분자와 추가된 구분자가 같은 객체임을 표시하기 위한 링크 정보를 생성하는 단계와, 이미 포함되어 있지 않다면 제공받은 테이블에 기술된 해당 대표 표현과 구분자를 객체표현 정보 테이블에 추가하는 단계로 구성된 객체표현 정보 테이블의 구성방법을 특징으로 한다.

- <83> 한편, 멀티미디어 제공자측으로부터 객체표현에 대한 정보 테이블이 제공되지 않을 경우에 사용자 선호도 정보의 객체표현 정보 테이블을 갱신하는 과정에 있어서,

- <84> 멀티미디어 제공자측에서 제공하는 멀티미디어 데이터의 내용 정보에 직접 기술된 객체의 각 표현들을 사용자 선호도 정보의 객체표현 정보 테이블의 각 아 아이템과 비교하는 단계와, 비교 결과 같은 객체라고 판단되는 표현에 대해서는 객

체표현 정보 테이블의 해당 아이템의 가능한 표현의 하나로서 내용 정보에 기술된 객체의 표현을 추가하는 단계와, 비교 결과 같은 객체라고 판단되는 표현이 객체표현 정보 테이블에 존재하지 않을 경우, 해당 표현을 객체표현 정보 테이블에 추가하고 이를 처리하기 위한 구분자를 생성하여 추가하는 단계로 구성된 객체표현 정보 테이블 구성 방법을 특징으로 한다.

- <85> 그리고, 사용자 적응적 멀티미디어 서비스 시스템에 있어,
- <86> 사용자가 선호도를 반영한 멀티미디어 서비스를 멀티미디어 데이터 제공자 측에 요청하여 제공받는 과정과,
- <87> 사용자 선호도 정보 테이블로부터 선호도 기준으로 사용된 객체들의 각 구분자와 해당하는 선호도 값을 취득하는 과정과,
- <88> 각 구분자에 해당하는 객체가 포함되어 있는 멀티미디어 데이터를 검색하기 위해, 선호도 정보에 기술된 각 구분자에 해당하는 가능한 표현 정보들을 객체표현 정보 테이블로부터 구하고, 이를 멀티미디어 제공자측으로부터 제공받은 멀티미디어 데이터의 내용 정보에 포함된 객체의 표현 정보와 비교하여 멀티미디어 데이터를 검색하는 과정과,
- <89> 검색된 멀티미디어 데이터들을 취득된 선호도 값을 반영하여 사용자에게 디스플레이하는 과정으로 이루어진 사용자 적응적 멀티미디어 서비스 제공 방법을 특징으로 한다.
- <90> 이와 같은 본 발명의 특징을 첨부된 도면을 참조하여 그 구성 및 작용을 설명하면 다음과 같다.

- <91> 도 1은 사용자 선호도를 반영한 사용자 적응적 멀티미디어 시스템의 전체 모습을 개략적으로 나타낸 도면이다.
- <92> 멀티미디어 데이터 제공자측 서버(100)에서는 멀티미디어 데이터(110)를 사용자 요구에 의해 서비스 해주며 사용자 장치(200)에서는 수신된 멀티미디어 데이터를 처리하여 그 데이터를 사용자의 선호도에 맞게 디스플레이해준다.
- <93> 사용자의 선호도에 맞게 디스플레이하기 위하여, 멀티미디어 데이터(110)에는 데이터 스트림(110b)뿐 아니라 내용 묘사 정보(110a)도 같이 포함되어 전송되며, 사용자 장치(200)에는 전송된 데이터에서 선호도 정보를 추출하고 이를 이용하여 현재의 사용자 선호도 값을 갱신하며, 디스플레이 시에 사용자의 선호도를 반영하기 위한 사용자 선호도 정보 처리부(230)를 포함하고 있으며, 데이터를 수신하는 데이터 수신부(250)와 수신된 데이터와 선호도 정보간의 정보를 읽고 쓰기 위한 데이터 읽기/기록 제어부(Read Write Control Unit)(220), 그리고 사용자 선호도 정보(211)와 객체표현 정보 테이블(212)를 포함하고 있는 사용자 선호도 정보(210), 디스플레이어(260) 등이 포함된다.
- <94> 이와 같은 본 도면의 실시예는 개략적인 사용자 적응적 멀티미디어 시스템의 한 예를 기술하는 것으로서 본 발명은 본 도면에 의해 제한되지 않는다.
- <95> 앞서 종래 배경기술에서 설명한 바와 같이, 사용자 선호도를 반영한 사용자 적응적 서비스들은 모두 사용자의 선호도 정보와 멀티미디어 데이터의 내용 묘사 정보의 비교 결과에 의존하게 된다.

- <96> 그러나 문자 기반의 선호도 정보와 내용 묘사 정보의 비교는 유사어, 동의어 등의 처리 문제와 사람이나 물체, 장소의 이름, 외래어 등과 같이 사용하는 사람에 따라 항상 정확한 이름의 기록/처리 등이 바뀔 수 있는 경우 이의 처리 문제가 남게 된다.
- <97> 또한, 동일한 정보들이 (선호하는 사람/장소의 이름이나 개념 등) 선호도나 내용 묘사 정보에 반복하여 나타날 수 있으며, 이러한 경우 문자 정보의 처리 부분은 동일한 작업을 반복하여 수행하여야 할 수도 있다.
- <98> 예를 들어 도 2의 경우처럼 Kevin Kostner의 배우로서의 선호도가 7이며, Kevin Kostner가 배우로 출연하고 Steven Spillburg가 감독하고, George Lucas가 제작한 영화의 선호도는 8이라 할 때, Kevin Kostner의 표현은 'Kevin Kostner', 'K. Kostner', 'Kostner' 등 여러 가지가 가능하며, Robert De Niro라는 배우의 경우 'Robert De Niro,' 'R. De Niro,' 'De Niro' 등 여러 가지가 가능하여 진다.
- <99> 따라서, 도 3에서와 같은 내용 묘사 정보를 대상으로 사용자가 선호하는 프로그램을 선택하고자 하면, 먼저 선호도가 7인 'Kevin Kostner'가 출연한 프로그램이 프로그램 1, 프로그램 3이라는 것을 확인하고, 선호도가 8인 'K. Kostner'가 출연하고, 'S. Spillburg'가 감독하고 'George Lucas'가 제작한 프로그램을 확인하고자 할 때 'K. Kostner'와 'Kevin Kostner'가 동일 인물이며, 'S. Spillburg'와 'Steven Spillburg'가 동일 인물이라는 사실을 알거나, 문자처리과정(text processing)을 통하여 동일 인물로 가정할 때, 프로그램 3이 선호도 8에 해당하는 프로그램이라는 것을 알 수 있다.

- <100> 즉 도 2와 도 3에 나타난 바와 같이 동일 정보는 한 사용자 선호도 정보나 멀티미디어 데이터 내용 정보에 여러 번 반복되어 나타날 수 있으며, 도 4에 나타난 바와 같이 동일 정보를 표현하는 방법이 여러 가지가 있을 수 있다.
- <101> 따라서 정확한 사용자 선호도 정보와 내용 묘사 정보의 비교를 위하여 이렇게 서로 다른 표현을 동일 정보로 처리할 수 있어야 한다. 추가로 동일 정보가 여러 번 반복되어 나타날 때, 서로 다른 표현은 계속 반복되어 처리되어야 한다.
- <102> 도 2는 선호도 정보의 일예를 나타낸 도표이고, 도 3은 내용 묘사 정보의 일예를 나타낸 도면이며, 도 4는 동일 객체에 대하여 서로 다른 표현의 일예를 나타낸 도면이다.
- <103> 이러한 문제를 해결하는 방법은 도 5a와 도 5b 및 도 6a와 도 6b에 나타난 바와 같이, 동일 정보의 다른 표현 방법들을 하나의 인덱스된 객체표현 정보 테이블을 형성하고, 각 정보별로 구분자를 주며, 사용자 선호도 정보나 내용 묘사 정보에서 테이블에 등록된 정보를 사용할 때 구분자를 참조하는 방법이 있다.
- <104> 도 5a의 경우, 동일한 객체의 여러 가지 표현이 가능할 때, 각 객체별로 구분자와 대표적인 표현 방법을 정의, 등록한 경우이고, 도 5b의 경우에는 각 객체별로 가능한 표현 방법을 등록하여, 사용자 선호도 정보의 구축이나, 내용 묘사 정보의 구성시, 등록된 표현 방법들을 확인하여 구분자 또는 구분자와 대표 표현의 조합으로 표현하고자 하는 정보를 표시하는 방법이다.

- <105> 즉, 다른 표현 등록 테이블을 사용하여, 같은 객체에 대한 다양한 표현이 내용 정보에 표현되더라도 그 객체를 구분지을 수 있으며, 이와 같은 객체표현 테이블을 사용하여, 해당 객체를 일관성 있게 디스플레이할 수 있다.
- <106> 이와 같이 내용 묘사 정보의 생성자에 따라 같은 객체에 대해 다양하게 표현된 묘사 정보라도 객체표현 정보 테이블에 등록된 가능한 표현 방법과 비교되므로써, 선호도 정보 내에서는 표현 방법과 관계없이 하나의 구분자로 표현된다.
- <107> 따라서, 다양한 묘사정보를 통해 생성된 선호도 정보에서는 같은 객체에 대해 하나의 구분자만을 갖으므로 데이터 처리 시에 구분자에 대한 비교만으로 단순한 처리가 가능해진다.
- <108> 도 6a, 도 6b는 객체표현 정보 테이블의 또 다른 실시예를 나타낸 것으로,
- <109> 같은 객체에 대한 다양한 표현이 이루어지더라도 이들이 하나의 객체임을 표현하기 위해 구분자 링크 정보를 포함하는 경우이다.
- <110> 즉, 서로 다른 구분자와 표현을 갖더라도 구분자 링크로 연결된 표현이나 구분자들끼리는 동일한 객체임을 알 수 있다.
- <111> 사용자 선호도 정보와 내용 묘사 정보간의 동일한 정보 비교 시에도, 만일 사용자 선호도 정보의 구성자 측과, 내용 묘사 정보의 구성자 측이 동일한 정보 표현 테이블을 공유 할 수 있다면, 양측 모두 구분자 만을 사용하여 손쉬운 비교가 가능하다.

<112> 하지만 사용자 선호도 정보의 구성자 측과, 내용 묘사 정보의 구성자 측의 동일한 정보 표현 테이블의 공유를 보장할 수 없는 경우 (예로 사용자 선호도 정보는 사용자측 장치에서 사용자가 생성하거나 자동/반자동으로 생성되고, 내용 묘사 정보는 하나 또는 다수의 제3의 정보 제공자 측에서 제공해 오는 경우) 에는 다음과 같이 상기 기술한 방법을 약간 변형시킨 두 가지 방법으로 저장 장치의 효율적인 사용과 빠른 비교처리가 가능하다.

<113> 첫번째 방법은 멀티미디어 데이터 제공자 측(내용 묘사 정보 제공자)측에서 현재 제공하는 멀티미디어 데이터에 대하여 상기에서 기술한 객체표현 정보 테이블을 가입자 장치 측에 제공하고, 가입자 장치측에서는 제공받은 정보를 이용하여 자신이 보유하고 있는 객체표현 정보 테이블과 비교, 갱신하는 경우이다.

<114> 하나 또는 다수의 내용 묘사 정보 제공자가 사용자 측에 정보를 제공하며 주기적/비주기적으로 갱신된 객체표현 정보 테이블을 제공하는데, 이 때 제공되는 정보 테이블은 다시 다음과 같이 두 가지 경우로 나누어 생각할 수 있다.

<115> 우선 첫번째 경우는 내용 묘사 정보에 직접 정보(예를 들면 배우의 이름)가 기술되거나, 구분자를 등록하고 해당하는 직접 정보를 기술하는 경우로서, 이때에는 구분자와 해당하는 객체의 여러 가지 가능한 표현 방법으로 이루어진 정보 테이블을 구성하여 사용자 장치측에 제공하게 된다.

- <116> 사용자 장치측에서는 제공 받은 정보 테이블을 가입자 장치측의 정보 객체 표현 정보 테이블과 비교/합성하므로써, 자신의 객체표현 정보 테이블을 갱신한다.
- <117> 두번째 경우는 내용 묘사 정보에 직접 정보가 기술되는 대신 구분자만을 등록하는 경우로서 구분자와 대표 표현으로 이루어진 정보 테이블을 사용자 측에 제공한다.
- <118> 이를 받은 사용자측에서는 자신이 보유하고 있는 객체표현 정보 테이블의 각 아이템 내용과 제공 받은 대표 표현들을 비교하여 해당하는 각 구분자와 동일한 사용자 장치측의 객체표현 정보 테이블 아이템을 맵핑(mapping)하는 과정을 실행한다.
- <119> 이러한 과정을 통해 사용자 장치측의 객체표현 정보 테이블은 지속적으로 갱신될 수 있다.
- <120> 이와 같이 정보 제공자 별로 구분자의 맵핑과 (선호도 정보에서 사용하고 있는 정보의 구분자와 정보 제공자가 제공하는 내용 묘사 정보에서 사용되는 동일 정보의 구분자를 짝 짓는 작업), 내용 묘사 정보에 포함된 정보 표현의 해당 구분자를 인식하는 과정을 통하여, 사용자 선호도와 내용 묘사 정보의 비교를 구분자의 비교로 단순화 시킬 수 있으며, 다양한 표현 방법들을 구분자로 대치하여 저장하여 정보의 양을 줄일 수 있다.
- <121> 두번째 방법은 내용 묘사 정보 제공자 측에서 정보 표현 테이블을 제공하지 않는 경우로서, 하나 또는 다수의 내용 묘사 정보 제공자가 사용자 측에 정보를

제공하되 정보 표현 테이블을 제공하지 않고, 직접 기술된 정보만을 포함한 내용 묘사 정보가 제공된다.

<122> 이러한 경우는 내용 묘사 정보에 존재하는 정보들을 사용하여 사용자가 가지고 있는 정보 표현 테이블을 구성하되, 이를 록업테이블 형식으로 사용하여 비교 시에 또는 묘사 정보 수신 시에 구분자로 변형하여 사용자 선호도 정보에 존재하는 구분자와의 단순 비교로 문제를 축소 할 수 있다.

<123> 따라서, 처리해야 하는 계산이 매우 축소되며, 이때 역시 사용자 선호도 정보의 구조는 객체표현 정보 표현 테이블의 사용으로 저장하여야 하는 데이터의 양이 줄게 된다.

<124> 도 7은 상기 객체표현 정보 테이블을 사용하여 사용자에게 요구에 의해 멀티미디어 데이터를 서비스할 때, 사용자 선호도를 반영하여 서비스하는 과정을 순차적으로 나타내고 있다.

<125> 먼저 사용자가 선호도를 반영한 멀티미디어 서비스를 요청하면, 클라이언트 시스템(가입자 장치)은 사용자 선호도 정보를 취득하기 위해, 사용자 선호도 정보가 저장된 곳으로부터 각 선호도의 대상이 되는 객체와 해당하는 선호도 값을 가져온다.

<126> 취득된 선호도 정보를 반영하기 위해 멀티미디어 데이터들의 각 내용 정보를 통해 선호하는 객체들이 포함되었는지를 먼저 비교하여야 하는데, 선호도 정보 기술된 각 구분자에 해당하는 가능한 표현 정보들을 객체표현 정보 테이블로

부터 구하고, 이를 멀티미디어 데이터의 내용 정보에 포함된 객체의 표현 정보와 비교하므로써, 다양하게 표현된 동일 객체를 판단할 수 있다.

<127> 이와 같은 과정을 통해 선호하는 객체의 포함여부를 판별하여 멀티미디어 데이터를 선별할 수 있고, 선호도 값을 적용하여 사용자에게 표시할 수 있게 된다.

<128> 그리고, 멀티미디어 데이터를 제공하는 제공자별 서버마다 식별이 가능하므로, 이러한 서버의 식별정보(서버 ID)를 객체표현 정보 테이블에 추가하도록 하므로써, 멀티미디어 데이터 제공자별로 객체표현에 대한 정보를 추출가능하게 된다.

<129> 따라서, 이와 같이 객체표현 정보 테이블을 구성하게 될 경우, 사용자가 원하는 데이터를 얻기 위하여 해당하는 멀티미디어 데이터 제공업자를 선택하게 될 경우, 해당하는 서버 ID로부터 해당 서버에서 사용되는 객체표현만을 추출하여 비교하게 되므로써, 비교과정을 통해 동일객체여부를 판별하는 과정을 더욱 빠르게 실행시킬 수 있게 된다.

【발명의 효과】

<130> 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명은 사용자 선호도를 반영한 멀티미디어 서비스에 있어서, 같은 객체임에도 불구하고 그 객체를 구분짓는 묘사 정보는 다양하게 표현될 수 있다는 점으로 인해 발생하는 문제점을 효과적으로 해결함으로써, 서로 다른 다양한 데이터들로부터 사용자 선호도 정보를 효과적으로 취득할 수 있는 효과가 있다.

<131> 특히, 각 나라마다 서로 다른 언어로 표기될 수 있는 묘사 정보의 언어적 측면과, 같은 언어라도 묘사 정보의 생성자에 따라 다양하게 표현될 수 있는 표현의 다양성 측면을 모두 해결함으로써, 서버와 관계없이 모든 데이터를 처리할 수 있도록 하기위해 묘사 정보를 표준화하는 Mpeg-7과 같은 분야에서 꼭 필요한 사항이라고 할 수 있다.

<132> 따라서, 본 발명의 기본 개념은 사용자 선호도를 반영하는 멀티미디어 서비스 분야 뿐 아니라, 인터넷 등에서 서버와 관계없이 묘사 정보를 포함한 데이터를 다루는 모든 분야에서, 데이터들 간의 상호 정보 해석의 문제를 부분적으로 해결함으로써, 다양하게 적용가능하다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

사용자 선호도를 반영한 사용자 적응적인 멀티미디어 시스템에 있어서,
사용자 히스토리 정보로부터 멀티미디어 콘텐츠에 대한 사용자 선호도 레벨
이 기술되는 선호도 정보 테이블과, 멀티미디어 데이터 제공자로부터 제공되는
멀티미디어 데이터의 내용 정보에 포함된 객체와 선호도 정보 테이블에 기술된
객체를 비교하여 사용자 선호도를 반영하기 위해 하나의 객체에 대한 하나 이상
의 객체 표현 정보 및 이들 객체표현 정보의 관계가 기술되는 객체표현 정보 테
이블을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 시스템의 사용자 선호
도 정보 구조.

【청구항 2】

제 1항에 있어서, 객체표현 정보 테이블은 하나의 객체를 표현하기 위한 하
나의 구분자가 구성되며, 이 구분자에는 하나의 객체에 대한 서로 다른 객체 표
현이 기술되는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 시스템의 사용자 선호도 정보 구
조.

【청구항 3】

제 1항에 있어서, 객체표현 정보 테이블은 하나의 객체에 대한 서로 다른
객체 표현 각각에 대한 구분자가 구성되며, 각 객체표현간 관계 기술정보로서,
동일 객체표현에 대한 각 구분자의 링크 정보로 기술되는 것을 특징으로 하는 멀
티미디어 시스템의 사용자 선호도 정보 구조.

【청구항 4】

제 1항에 있어서, 객체 표현 정보 테이블은 멀티미디어 데이터 제공자별로 객체 표현정보를 추출할 수 있도록 멀티미디어 데이터를 제공하는 멀티미디어 제공자의 식별정보를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 시스템의 사용자 선호도 정보 구조.

【청구항 5】

멀티미디어 데이터의 내용 정보에 포함된 객체에 대한 구분자와 하나 이상의 표현에 대한 정보로 구성된 테이블을 멀티미디어 데이터 제공자측으로 제공받는 과정과, 제공받은 테이블을 객체표현 정보 테이블과 비교, 합성함으로써, 동일객체에 대한 서로 다른 표현에 대하여 객체표현 정보 테이블을 갱신하는 과정으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 객체표현 정보 테이블 구성 방법.

【청구항 6】

제 5항에 있어서, 상기 멀티미디어 제공자측에서 제공하는 멀티미디어 데이터의 내용 정보에 포함된 객체에 대한 정보 테이블은 각 객체를 구분하기 위한 하나의 구분자와 해당 객체를 기술할 수 있는 가능한 표현들로 구성되며, 멀티미디어 데이터의 내용 정보는 테이블에 기술되어 있는 각 객체 표현들을 직접적으로 사용하여 기술되는 것을 특징으로 하는 객체표현 정보 테이블 구성 방법.

【청구항 7】

제 5항에 있어서, 멀티미디어 제공자측에서 제공하는 멀티미디어 데이터의 내용 정보에 포함된 객체에 대한 정보 테이블은 각 객체를 구분하기 위한 하나의

구분자와 해당 객체를 표현하기 위한 대표 표현으로 구성되고, 멀티미디어 데이터의 내용 정보는 테이블에 기술되어 있는 구분자만을 사용하여 기술되는 것을 특징으로 하는 객체표현 정보 테이블 구성 방법.

【청구항 8】

제 5항 또는 제 6항에 있어서, 멀티미디어 제공자측으로 제공받은 객체표현에 대한 정보 테이블로부터 사용자의 선호도 정보에 기술된 객체표현 정보 테이블을 갱신하는 과정에 있어서,

제공받은 각 테이블에 표현 가능한 객체 표현들 중 하나라도 객체표현 정보 테이블에 이미 포함되어 있는지 검색하는 단계와,

이미 포함되어 있을 경우 제공받은 테이블에 기술된 해당 표현들을 객체표현 정보 테이블에 추가하는 단계와,

이미 포함되어 있지 않을 경우 제공받은 테이블에 가능한 표현들과 해당 객체를 구분하기 위한 구분자를 생성하여 객체표현 정보 테이블에 포함하는 단계로 구성된 것을 특징으로 하는 객체표현 정보 테이블 구성 방법.

【청구항 9】

제 5항 또는 제 7항에 있어서, 멀티미디어 제공자측으로부터 제공받은 멀티미디어 데이터의 내용정보로부터 사용자의 선호도 정보에 기술된 객체표현 정보 테이블을 갱신하는 과정에 있어서,

제공받은 각 테이블에 기술된 대표 표현을 객체표현 정보 테이블에 이미 포함되어 있는 표현들과 비교하여 같은 객체라고 판단되는 표현이 이미 포함되었는지 판단하는 단계와,

이미 포함되어 있다면 제공받은 테이블에 기술된 해당 대표 표현과 구분자를 객체표현 정보 테이블에 추가하고, 기 포함된 해당 객체의 구분자와 추가된 구분자가 같은 객체임을 표시하기 위한 링크 정보를 생성하는 단계와,

이미 포함되어 있지 않다면 제공받은 테이블에 기술된 해당 대표 표현과 구분자를 객체표현 정보 테이블에 추가하는 단계로 구성된 것을 특징으로 하는 객체표현 정보 테이블의 구성 방법.

【청구항 10】

멀티미디어 제공자측에서 제공하는 멀티미디어 데이터의 내용 정보에 직접 기술된 객체의 각 표현들을 사용자 선호도 정보의 객체표현 정보 테이블의 각 아이템과 비교하는 과정과,

비교 결과 같은 객체라고 판단되는 표현에 대해서는 객체표현 정보 테이블의 해당 아이템의 가능한 표현의 하나로서 내용 정보에 기술된 객체의 표현을 추가하는 과정과,

비교 결과 같은 객체라고 판단되는 표현이 객체표현 정보 테이블에 존재하지 않을 경우, 해당 표현을 객체표현 정보 테이블에 추가하고 이를 처리하기 위한 구분자를 생성하여 추가하는 과정으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 객체표현 정보 테이블 구성 방법.

【청구항 11】

사용자 적응적 멀티미디어 서비스 시스템에 있어,

사용자가 선호도를 반영한 멀티미디어 서비스를 멀티미디어 데이터 제공자측에 요청하여 제공받는 과정과,

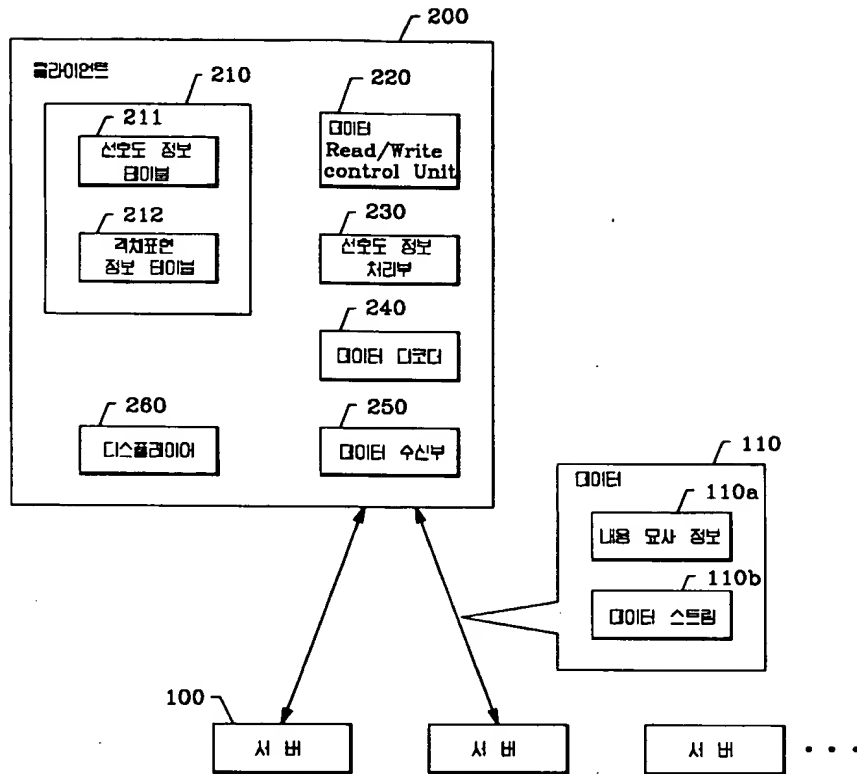
사용자 선호도 정보 테이블로부터 선호도 기준으로 사용된 객체들의 각 구분자와 해당하는 선호도 값을 취득하는 과정과,

각 구분자에 해당하는 객체가 포함되어 있는 멀티미디어 데이터를 검색하기 위해, 선호도 정보에 기술된 각 구분자에 해당하는 가능한 표현 정보들을 객체표현 정보 테이블로부터 구하고, 이를 멀티미디어 제공자측으로부터 제공받은 멀티미디어 데이터의 내용 정보에 포함된 객체의 표현 정보와 비교하여 멀티미디어 데이터를 검색하는 과정과,

검색된 멀티미디어 데이터들을 취득된 선호도 값을 반영하여 사용자에게 디스플레이하는 과정으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 서비스 제공 방법.

【도면】

【도 1】



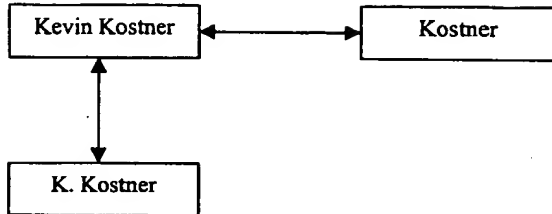
【도 2】

번호	배우	감독	제작자
7	Kevin Kostner		
8	K. Kostner	S. Spillburg	George Lucas
6		Steven Spillburg	
7		G. Lucas	

【도 3】

프로그램 ID	배우	감독	제작자
1	Kevin Kostner	Kevin Kostner	Alan Tam
2	Robert De Niro	Robert Redford	George Lucas
3	Kevin Kostner	Steven Spillburg	George Lucas
4	Cruella De Vil	Poca Hontas	Walt Disney

【도 4】



【도 5a】

구분	구분자	대표 표현
개인명	N1	Kevin Kostner
개인명	N2	Rober De Niro
개인명	N3	Steven Spillburg

【도 5b】

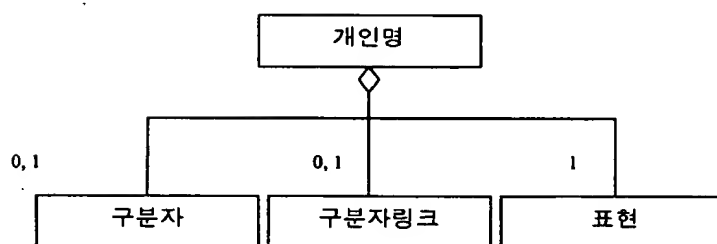
구분자	표현
N1	Kevin Kostner
N1	K. Kostner
N1	Kostner
N2	Robert De Niro
N2	R. De Niro
N2	R. Niro
N3	Steven Spillburg
N3	S. Spillburg
N3	Spillburg

【도 6a】

구분자	표현
N1	Kevin Kostner
N2	K. Kostner
N3	Kostner
N4	Robert De Niro
N5	R. De Niro
N6	R. Niro
N7	Steven Spillburg
N8	S. Spillburg
N9	Spillburg

구분자 링크

【도 6b】



【도 7】

